193
Lane Medical Library

Aus der
Universitäts-Frauenklinik Giessen
Direktor: Professor Dr. Rud. Th. Edler von Jaschke

Über die manuelle Lösung der Placenta

Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
bei der Medizinischen Fakultät
der Hessischen Ludwigs-Universität
zu Giessen

vorgelegt von

Hans Felsing
Medizinal-Praktikant
aus Giessen

1933
Buchdruckerei Nitschkowski, Giessen

Aus der
Universitäts-Frauenklinik Giessen
Direktor: Professor Dr. Rud. Th. Edler von Jaschke

Über die manuelle Lösung der Placenta

Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde

bei der Medizinischen Fakultät

der Hessischen Ludwigs-Universität
zu Giessen

vorgelegt von

Hans Felsing
Medizinal-Praktikant
aus Giessen

1933
Buchdruckerei Nitschkowski, Giessen

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät zu Giessen.

Referent: Professor Dr. Schumacher.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0012

Über die manuelle Lösung der Placenta.

Im Jahre 1927 erschien in den Würzburger Abhandlungen eine Arbeit von HEIDLER, deren Aufgabe es war, die Gefährlichkeit der manuellen Placentalösung, die von jeher als eine der gefürchtetsten Operation in der Geburtshilfe angesehen wurde, an Hand von 1000 Fällen zu erforschen. Seine Beobachtungen erstrecken sich über einen Zeitraum von $21^1/_2$ Jahren vom 1. I. 1905 bis 1. VI. 1926 an der I. und II. Universitäts-Frauenklinik in Wien. Um sich ein klares Urteil über das Wesen und die Gefährlichkeit dieser Operation zu schaffen, bedarf es möglichst grosser Statistiken. Desgleichen kommt es auf die richtige Auswertung der Fälle, insbesondere der Mortalitätsziffer an. Nur exakte Wiedergabe der Krankengeschichten der verstorbenen Patientinnen kann uns auf diesem Gebiet den Weg weiterbahnen. Unter den 64028 früh und rechtzeitigen Geburten fanden sich 1000 manuelle Placentalösungen eingetragen, was einem Prozentsatz von 1,56 entspricht. –

Meine Aufgabe soll es nun sein am Material der Universitäts-Frauenklinik zu Giessen die Fälle von manueller Placentalösung zu prüfen und durch Vergleich sowie Aufzeichnung der bestehenden Tabellen von Heidler dem Problem der manuellen Placentalösung näher zu kommen. – Entbunden wurden in den 15 Jahren vom 1. IV. 1918 bis 1. IV. 1933 8157 Patientinnen, wobei es sich um früh und rechtzeitige Geburten (vom 7. Schwangerschaftsmonat an gerechnet) einschliesslich der Schnittentbindungen, handelte. In 136 Fällen = 1,67 % wurde die Placenta auf vaginalem Wege manuell entfernt. Darunter waren 48 Frauen I. grav. = 35,29 %, 88 Frauen Mehrgebärende = 64,71 %. Bei 13 Frauen = 9,56 % war bei den vorausgegangenen Geburten schon früher die manuelle Lösung vorgenommen worden, davon bei 5 Frauen 2 mal = 3,68 %; bei einer IV. grav. = 0,47 % fand sich in der Anamnese eingetragen, dass nach jedem Partus die Placenta manuell entfernt werden musste. –

Bei der Anführung seines Materials gliedert Heidler zunächst die Todesfälle, von denen er unter 1000 manuellen Lösungen 82 = 8,2 % zu verzeichnen hatte in folgenden Gruppen:

I. Verblutungstodesfälle
II. Todesfälle an Pyämie (Sepsis)
III. „Interkurrente" Todesfälle
a) Tuberkulose
b) Herztode
c) Eklampsie
d) Uterusrupturen
e) Narkosetode
f) Coma diabeticum
g) Ileus paralyticus

Bei den beiden ersten Gruppen nimmt er noch eine Teilung vor, in Placentalösung allein und Placentalösung in Kombination mit anderen geburtshilflichen Eingriffen. –

Im folgenden seien nun die Krankengeschichten der verstorbenen Patientinnen an Verblutung näher beschrieben. Heidler berichtet über 28 Todesfälle = 2,8 %, 6 = 1,24 % bei Placentalösung allein und 22 = 4,25 % in Kombination mit geburtshilflichen Eingriffen und zeigt an Hand der Krankengeschichten, dass diese Todesfälle nichts mit der manuellen Lösung zu tun haben. –

Wir hatten in den 15 Jahren an der Universitäts-Frauenklinik zu Giessen 1 Todesfall an Verblutung nach manueller Placentalösung = 0,74 % (Journal Nr. 620, 1920) und 3 Todesfälle an Verblutung = 2,22 % (Journal Nr. 567, 1920, Journal Nr. 508, 1923, Journal Nr. 659, 1931), wo noch andere geburtshilfliche Eingriffe der Lösung vorausgegangen waren. Damit sich ein jeder über die Schwere, sowie über die Beurteilung der vorliegenden Fälle orientieren kann, haben wir ausführlich die Krankenprotokolle und soweit Sektionsberichte vorlagen, diese mitangeführt.

a) Placentalösung allein.

1. M. H., 37 Jahre, V. grav. Journal Nr. 620, 1920.

Menarche mit 13 Jahren. Letzte Menses: 12. I. 1920. Eintritt der ersten Kindsbewegungen: unbekannt. Mutmassliche Niederkunft: 19. X. 1920. Bisher 4 Spontangeburten, bei der 3. Geburt musste die Nachgeburt mit der Hand gelöst werden. Patientin wird am 12. X. 1920 in die Klinik eingeliefert, mit der Angabe, seit dem 12. X. 8 Uhr p. m. Wehen zu verspüren. Wasser sei nicht abgegangen. Wehen alle 3–5 Minuten von 1/4 ' Dauer, kräftig. H. T. 140 pro Minute.

Temperatur bei der Aufnahme 36,5 °.

Vaginale Exploration:

Portio verstrichen.

Os externum: kleinhandtellergross.

Cervikalkanal: entfaltet, Os internum: verstrichen.

Blase steht. Vorliegender Teil der Kopf, beweglich im Beckeneingang, normal gross, gut konfigurabel, Pfeilnaht im rechten schrägen Durchmesser. Kleine Fontanelle links vorne, grosse Fontanelle rechts hinten.

12. X. 11 Uhr p. m. Wehenbeginn; 13. X. 1 Uhr 50 Min. a. m. Blasensprung. 1 Uhr 55 Min. a. m. Spontangeburt eines 50 cm langen, 2940 gr schweren lebenden Mädchen. Geburtsdauer 14 Stunden und 30 Min. 3 Uhr a. m. Nachgeburt noch nicht gelöst. 4 Uhr a. m. auch auf verstärkten Druck keine Lösung. 9 Uhr a. m. viermaliger Versuch des Credé, davon 2 mal in Narkose. Nach vergeblichem Versuche 9 Uhr 40 Min. a. m. manuelle Lösung der Placenta in Chloroformnarkose. Der Uterus kontrahiert sich mässig, deshalb Scheidentamponade. 10 Uhr 15 Min. a. m. Uterus-Scheidentamponade, da die Tamponade durchblutet ist. Auch diese ist nach 15 Minuten durchblutet, es wird die Uterus-Amputation als indiziert erachtet. Der Uterus wird supravaginal abgesetzt; Dauer der Operation 35 Minuten. Der Puls ist während der Operation weich und oberflächlich, es wird sofort Campher gegeben. Da Patientin nach der Operation aus der Scheide noch etwas blutet, sofortige Revision derselben. Umstechung eines kleinen Varixknoten und Scheidentamponade. 30 Minuten nach der Operation erfolgt unter den Erscheinungen der Anaemie und Herzschwäche der Exitus letalis, trotz Campherinjektionen, intrakardialer Adrenalininjektion, Herzmassage und künstlicher Atmung, sowie 400 ccm intravenöser Bluttransfusion. Von einer weiteren Bluttransfusion wurde abgesehen, da kein Blut mehr einfloss und das Herz stillstand. Als Gesamtblutverlust fand sich 1200 gr eingetragen.

Obduktion: Sehr starke Anaemie aller Organe; ausser der Enge der grossen Körperarterien ist nichts besonderes festzustellen. Der Herzmuskel ist gut kontrahiert. Uterusstumpf gut versorgt, in der Scheide keine Varizen.

Epikritisch ist zu bemerken, dass die vorgenommene supravaginale Amputation die Frau nicht mehr retten konnte, da sie schon zuviel Blut verloren hatte. Der Exitus trat infolge starker Anaemie ein.

b) Placentalösung in Verbindung mit geburtshilflichen Eingriffen.

2. L. P. 31 Jahre, VII. grav. Journal Nr. 567, 1920.

Menarche mit 14 Jahren. Letzte Menses: Ende Januar 1920. Eintritt der ersten Kindsbewegungen: Anfang Juni. Mutmassliche Niederkunft: Anfang November 1920.

Alle bisherige Geburten normal. In der letzten Woche der jetzigen Schwangerschaft öfters starke Blutungen, selbst bei Bettruhe, teils flüssig, teils in Stücken. Patientin wird auf Anraten ihres Arztes am 13. IX. 1920 der Frauenklinik überwiesen. Temperatur bei der Aufnahme 36°. Wegen des Verdachtes auf Placenta praevia keine innere Untersuchung. Ordination: Strenge Bettruhe und 2 ccm Pantopon. Blutung ist 1 Stunde nach der Aufnahme kaum vorhanden. In der Nacht zum 14. IX. kein wesentlicher Blutabgang, jedoch auffallende Schmerzhaftigkeit der Uteruswand

links. Ab und zu deutliche Uteruskontraktionen. Am 14. IX. 4 Uhr p. m. Wehenbeginn.

Vaginale Exploration:

Portio aufgebraucht.
Os externum: dreimarkstückgross, dicksaumig.
Cervikalkanal: entfaltet. Os internum: entfaltet.

Blase steht, mässig Vorwasser, vorliegender Teil der Kopf, quer im Beckeneingang. Beide Fontanellen annähernd gleichhoch, grosse Fontanelle rechts, kleine links. Kein Placentagewebe zu tasten. –

Es handelt sich mithin um eine vorzeitige Lösung der normalsitzenden Placenta. Wegen kräftiger Wehentätigkeit und Fehlen von Placenta praevia um 5 Uhr 20 Min. p. m. Blasensprengung zur Geburtsbeschleunigung. 8 Uhr p. m. Exploration: Muttermund fünfmarkstückgross, Kopf in der I. Parallelebene. Eingehen mit der linken Hand, wegdrücken des Kopfes, wonach sofort etwas Blut herausfliesst. Da der Muttermund noch nicht völlig erweitert ist, werden bei der Wendung beide Beine herabgeschlagen und mit Rücksicht auf das kleine und frühgeborene Kind wird sofort extrahiert, zumal aus dem Uterus eine Menge Blut kommt und schleunigste Geburtsbeendigung indiziert ist. 8 Uhr 5 Min. p. m. Geburt eines 41 cm langen, 2090 gr schweren, lebenden Mädchen. Gleich nach der Geburt schiesst eine Menge zum Teil coagulierten Blutes heraus; die Placenta erweist sich teilweise gelöst, wird dann manuell vollständig abgelöst, wobei feststellbar ist, dass etwas über ein Drittel der ganzen Placentahaftfläche vorzeitig abgelöst ist. Es blutet im Strom, sodass Patientin in kurzer Zeit einen Gesamtblutverlust von 1300 gr verliert. Sofortige Tamponade des Uterus; nach beendeter Tamponade erscheint der Uterus gut kontrahiert. Eine Stunde später blutet es neben der Tamponade und zwar geht ziemlich reichlich hellrot gefärbtes Blut ab. Patientin zeigt frequente Atmung, Blässe und Kühle der Extremitäten. Es wird sofort in Äthernarkose die abdominelle Totalexstirpation des Uterus vorgenommen. Da die Frau während der Operation viel Blut verloren hatte, erhält sie subkutane Normosalinfusion von 1200 ccm. Der Puls erholt sich kaum, an der Radialis soeben fühlbar, so dass 2 ccm Campher gegeben werden. 11 Uhr p. m. Status idem. Eine Stunde später Atmung sehr frequent, was zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass Patientin aus der Narkose erwacht. Am 15. IX. zunehmende Verschlechterung, Puls nicht mehr fühlbar, sehr angestrengte Atmung, Blässe der Lippen, ängstlich verfallenes Aussehen, welches mehr an eine innere Blutung als an Operationsschock denken lässt. Es wird deshalb versucht Digalen i. v. zu geben, die Vene schwillt bei der Stauung nicht mehr an, deshalb sofortige Injektion von Adrenalin intrakardial, künstliche Atmung und Sauerstoffzufuhr. Puls kehrt nicht wieder, spontane Atmung lässt mehr nach, auch unter künstlicher Atmung keine Gesichtsröte. Um 12 Uhr 35 Min. a. M. Exitus letalis.

Der histologische Befund des exstirpierten Uterus ergibt:

Der Uterus zeigt eine starke Vermehrung und Verbreiterung des interstitiellen Bindegewebes besonders in der Umgebung der Gefässe,

welche eine ausgesprochene Graviditätssklerose aufweisen. Fettfärbung ergab kein Fett.

Tube: Die Zotten zeigen stark erweiterte Gefässe, hier und da mit kleinen Blutaustritten und Ödemen. Freies Blut im Tubenlumen findet sich nicht. In den Gefässen, welche stark erweitert sind, starke Hyperaemie und Randstellung der Leukocyten. –

Epikrise: Aus dem klinischen Verlauf ergibt sich eindeutig, dass die manuelle Lösung nicht als unmittelbare Todesursache angesehen werden kann. Als Todesursache hat vielmehr die Verblutung zu gelten, welche trotz aller Gegenmassnahmen nicht zum Stehen gebracht werden konnte.

3. E. H. 24 Jahre, I. grav. Journal Nr. 508, 1923.

Menarche mit 13 Jahren. Letzte Menses 31. I. 1923. Eintritt der ersten Kindsbewegungen: Mitte Juli. Mutmassliche Niederkunft: 7. XI. 1923.

Patientin wird am 2. XI. 1923 in die Klinik eingeliefert, mit der Angabe, dass am 1. XI. 1923 10 Uhr p. m. die Blase gesprungen sei. Wehen seien am 2. XI. um 1 Uhr a. m. aufgetreten. –

Vaginale Exploration:

Portio aufgebraucht.

Os externum: fast vollständig erweitert.

Cervikalkanal: entfaltet, Os internum: eröffnet.

Blase gesprungen, vorliegender Teil der Steiss beweglich 1 Querfinger unterhalb der ersten Parallelebene. Man tastet vor allem die vordere Beckenschaufel, einen Oberschenkel, welcher nach rechts vorne liegt, links hinten einen kleinen Teil des Kreuzbeins.

3. XI. 1 Uhr 30 Min. a. m. Manualhilfe, Armlösung nach Müller, Kopf nach Veit–Smellie. 1 Uhr 53 Min. a. m. Geburt eines 53 cm langen, 3320 gr schweren lebenden Mädchen. Nach der Geburt mässige Blutung. Der Uterus wird durch leichtes Reiben zur Kontraktion gebracht, wobei sich ein doppelfaustgrosses Blutkoagulum entleert. Nachfolgender Expressionsversuch erfolglos. Blutung steht zunächst, deshalb wird mit der Naht eines beiderseitigen Scheidenrisses begonnen. Die Blutung aus dem Uterus verstärkt sich, deshalb erneuter Credé, der aber ebenfalls nicht zur Ausstossung der Placenta führt. Darnach Anlegen eines Rissmannschen Kompressoriums und Wiederholung des Credé in Narkose, ohne Erfolg. Da inzwischen der Puls auf 130, vorübergehend auf 160 angestiegen ist, der Uterus dauernd atonisch bleibt, die Placenta keine Lösung zeigt, so wird zur Ersparung weiteren Blutverlustes die manuelle Placentalösung für indiziert erachtet und ausgeführt. Es ergibt sich, dass die Placenta an der linken Tubenecke der Wand noch anhaftet, sich aber leicht ablösen und aus dem Uterus entfernen lässt. Die Austastung zeigt, dass nichts zurückgeblieben und die Uteruswand intakt ist. Obgleich es kaum noch blutet, der Uterus sich nicht sofort kontrahiert, wird mehr prophylaktisch das Corpus tamponiert. Währenddessen wird die Pulsfrequenz an der Radialis 128 gezählt und schwankt zwischen 80 und 130. 2 Uhr 50 Min. a. m. collapsartiger Zustand mit erweiterten Pupillen und schwinden des Radialispulses. Sofort Coffeingabe und da sich der Uterus noch nicht genügend um die Tomponade kontrahiert 1 ccm Pituglandol i. m. Totalexstirpation des Uterus wird erwogen,

davon aber Abstand genommen, da irgend welche Zeichen für eine Nachblutung nicht vorhanden sind. Vorübergehende Besserung. Radialispuls wieder fühlbar. Während die Atmung zunächst wieder ganz gut bleibt, lässt die Herztätigkeit bis zum völligen Verschwinden des Peripherpulses nach. Atmung wird oberflächlich, es erfolgt trotz fortgesetzter Sauerstoffinhalation und künstlicher Atmung um 4 Uhr 7 Minuten a. m. der Exitus letalis.

Obduktion: Struma cystica und nodosa, schlaffes Kropfherz, Hypoplasie der Nebennieren, enge Aorta, Pleuritis adhaesiva, anaemische Fettleber, mässige Anaemie der Organe. Im Uterus kein Blut, einige Eihautreste. Uteruswand dünn, anaemisch, mässig um die Tamponade kontrahiert. —

Epikrise: Wie schon der klinische Verlauf zeigte, hat auch die Obduktion ergeben, dass der Blutverlust nicht als alleinige Todesursache angesprochen werden kann. Vielmehr ist nach Ansicht des Obduzenten in erster Linie der Zustand des Herzens verbunden mit einer konstitutionellen Minderwertigkeit: Hypoplasie der Nebennieren, Enge der Aorta, Struma, für den letalen Ausgang verantwortlich zu machen. Es ist anzunehmen, dass ein Zusammentreffen der Faktoren: Geburt- und Blutverlust auf der einen, Herz und Gefässanomalien auf der anderen Seite, die Erklärung für den tödlichen Kollaps geben.

4. L. Sch., 23 Jahre, II. grav. Journal Nr. 659, 1931.

Menarche mit 12 Jahren. Letzte Menses: 25. V. 1931. Eintritt der ersten Kindsbewegungen: 12. X. 1931. Mutmassliche Niederkunft: 2. III. 1932. Erster Partus 1926; Sectio caesarea wegen schwerer Eklampsie.

Patientin wird am 2. XII. 1931 wegen Verdacht auf Placenta praevia in die Klinik eingeliefert. Aufnahmetemperatur 37,3°;

Vaginale Exploration:

Portio fingergliedlang.
Os externum: für einen Finger passierbar.
Cervikalkanal: für einen Finger passierbar.
Os internum: ebenfalls für einen Finger passierbar.

Blase wölbt sich schlaff vor, dahinter zu fühlen der Steiss des Kindes und anscheinend 1 oder 2 Füsse des Kindes beweglich über dem Beckeneingang. Vorne und nach rechts zu fühlt man den unteren Rand der Placenta, der etwas abgelöst ist. Keine wesentliche Blutung bei der Exploration, nur Abgang von etwas bräunlichem Blut.

Die Frau wird 3 Stunden auf dem Kreissaal genauestens beobachtet, erhält zur Ruhigstellung des Uterus 2 ccm Pantopon und wird dann auf Station verlegt. —

7. XII. 0 Uhr Wehenbeginn, wegen Wehenschwäche 1 Uhr 5 Minuten p. m. Blasensprengung, dabei heftige Blutung. Es wird sofort ein Fuss des Kindes ergriffen und herabgeholt. Trotz rascher Ausführung sind bis zu dem Zeitpunkt, wo der Fuss des Kindes heruntergeholt und die Placenta tamponiert ist 570 gr Blut mit reichlich Fruchtwasser abgeflossen. Nachdem der Fuss heruntergeholt, angeschlungen und mit 500 gr belastet ist, steht die Blutung. 2 Uhr p. m. Allgemeinbefinden der Frau gut; die Wehen kommen alle 4 Minuten schwach bis mittelstark. 6 Uhr

40 Minuten p. m. Steissgeburt eines 37 cm langen, 1050 gr schweren toten Knaben. Geburtsdauer ca. 22 Stunden und 2 Minuten. Nach der Geburt des Kindes Blutung. Sofortiges Eingehen zur manuellen Placentalösung. Die Placenta sitzt im Ausführungsgang, der vordere Lappen erstreckt sich bis über die Sektionarbe. Die übrige Placenta sitzt auf der rechten Seite und hinten. Die Lösung der Placenta gelingt ohne Schwierigkeiten, keine stärkeren Verwachsungen mit der Cervixwand. Teilweise ist die Placenta schon gelöst durch ein retroplacentares Hämatom. Bei der Lösung entleert sich sofort ein grösseres Blutkoagulum, ungefähr 500 gr, hinter der Placenta sitzend. –

Nach der Placentalösung ist der Uterus, vor allem die Cervix ausserordentlich schlaff, Verletzungen oder Einrisse sind nicht festzustellen. Patientin erhält 1 ccm Orasthin 3 E. i. v. und wird ins Längsbett gebracht. Prophylaktisch 2 ccm Secacornin und Eisblase. Noch während der Umlagerung setzt eine sehr starke Blutung ein, obwohl der Uteruskörper gut kontrahiert ist. Beim Nachtasten erweist sich die Cervix ausserordentlich erschlafft, allseitig sehr dünn, es blutet stark diffus, Verletzungen sind nicht feststellbar. Sofort wird die Uterustamponade vorgenommen, wegen Schlaffheit der erweiterten Cervix Injektion von Hypophysin 10 E. in die Cervix, jedoch ohne Erfolg. Feste Tamponade des Uterus, des schlaffen Cervikalkanals und feste Staffeltamponade der Scheide. Blutverlust: 850 gr gewogen. Patientin ist nach der Tamponade ziemlich kollabiert. Der Puls ist schlecht gefüllt, sehr frequent, geschätzt auf 160 – 170. 8 Uhr p. m. wird Patientin sehr blass, bei Besichtigung ergibt sich, dass der Tamponadestreifen, der aus der Vagina herausragt, durchblutet ist. Dabei blutet es tropfenweise nach aussen. –

Die Frau wird sofort zur Laparotomie vorbereitet und auf den Operationssaal verlegt. Bei Beginn der Operation ist der Puls sehr klein, geht auf 160 – 180 in die Höhe, zeitweise nur eben fühlbar. Nach Umstechung der beiderseitigen Uterinabündel wird der Puls etwas kräftiger, lässt jedoch nach kurzer Zeit wieder nach, so dass Cardiaca verabfolgt werden müssen. – Gegen Ende der Operation ist das Befinden sehr verschlechtert, die Atmung ist rasch und hastig. Patientin erhält fortlaufend Sauerstoffzufuhr. Aus vitaler Indikation Bluttransfusion mit 450 ccm Blut von der Mutter der Patientin. Nach Abschluss der Transfusion hat Patientin sich etwas erholt. Der Puls wird regelmässig und ist gut gefüllt. Die Atmung ist noch frequent, aber zunehmend tiefer. 11 Uhr p. m. Patientin erwacht aus der Narkose, ist sehr lebhaft. 11 Uhr 15 Minuten p. m. wird Patientin unruhiger, Brechreiz, Puls peripher zunehmend weicher. Am 8. XII. 1 Uhr a. m. tritt plötzlich starke Cyanose im Gesicht auf, Patientin klagt über Herzbeschwerden. Auf 1 ccm Cardiazol vorübergehende Besserung. 1 Uhr 30 Minuten a. m. wieder hochgradige Cyanose, Atemnot, erhält sofort 1 ccm Coffein. 3 Minuten später klonisch-tonischer Krampf am ganzen Körper. Höchste Atemnot und Schwinden des Bewusstseins. Trotz künstlicher Atmung und Gaben von Cardiaca 1 Uhr 50 Minuten a. m. langsames Erlöschen des Kreislaufes. Exitus letalis.

Obduktion: Allgemeine sekundäre Anaemie, Lungenödem. Sub-

epicardiale, subendocardiale und beiderseitige subpleurale Blutungen. Trübe Schwellung der Nieren. Ödem der weichen Hirnhäute. Struma colloides. Alte peritoneale Verwachsungen im Bereich des grossen Netzes. Verkalkte Mesenteriallymphknoten.

Epikrise: Der klinische Verlauf sowie der Obduktionsbefund ergeben, dass die Todesursache in keinem Zusammenhang mit der manuellen Lösung steht und dass nur der trotz aller Massnahmen einschliesslich der manuellen Placentalösung nicht zu verhindernde Blutverlust zum Tode der Frau führte. –

Unter den angeführten Todesfällen finden sich 4 Fälle (Fall 1 und 2, 1920, Fall 3, 1923, Fall 4, 1931) deren letaler Ausgang durch Verblutung verursacht wurde. Beim ersten Fall (Journal Nr. 620, 1920) wurde nur manuell gelöst, und kein sonstiger geburtshilflicher Eingriff vorgenommen. Aus Fall 1 und 2, 1920, sowie Fall 4, 1931 sehen wir, dass die Frauen einem längeren Zuwarten nicht gewachsen waren und der vorgenommenen Operation erlagen. Nach Kermauer sind die Fälle, wo die Blutung sistierte und später der Exitus eintrat als postpartale Kollapse aufzufassen. Er glaubt, dass es sich hierbei um eine Vergiftung des Vasomotorenzentrums durch histaminartig wirkende Körper handele und sekundär auf toxischem Wege einen Kollaps herbeiführe. Unser dritter Todesfall (Journal Nr. 508, 1923) wäre hier vielleicht einzureihen, da ja die Verblutung, wie die Sektion ergeben hatte, keineswegs als alleinige Todesursache anzusprechen ist. Die konstitutionelle Minderwertigkeit Herz-Gefässanomalien und Hypoplasie spielen hier eine Hauptrolle.

Wir müssen, wie Heidler angibt, die reinen Verblutungstodesfälle, desgleichen die „interkurrent" verstorbenen, deren Krankenprotokolle noch folgen, von der Sterblichkeit der manuellen Lösung abrechnen, um ein klares Urteil über die wahre Mortalität dieses Eingriffes zu gewinnen. Als eigentliche Todesfälle kommen bei manueller Lösung nur die Sepsisfälle in Frage, von denen wir in den 15 Jahren einen Todesfall (Journal Nr. 522, 1932) zu beklagen haben. Wir hätten damit an unserer Klinik eine Mortalität an puerperaler Infektion von 0.74 %.

Nachfolgend die Krankengeschichte der verstorbenen Patientin:

L. G. 27 Jahre, I. grav. Journal Nr. 522, 1932.

Menarche mit 19 Jahren. Letzte Menses: Ende Januar 1932. Eintritt der ersten Kindsbewegungen: Mitte Juni. Mutmassliche Niederkunft: 9. XI. 1932.

Patientin wird am 18. XI. 1932 11 00 h. in die Klinik eingeliefert mit der Angabe seit heute morgen 4 Uhr Wehen zu haben. Temperatur bei der Aufnahme 37 0. –

Vaginale Exploration:

Portio: 1 Querfinger oberhalb der Spinalebene, verstrichen.

Os externum: fünfmarkstückgross, dünnsaumig.

Cervikalkanal: verstrichen. Os internum: verstrichen.

Blase steht, wölbt sich in der Wehe stark vor. Vor liegt der Kopf, beweglich im Beckeneingang. Pfeilnaht nicht sicher zu tasten. Kopf erscheint relativ gross und hart. Becken: Allgemein verengt I0 (Conjugata vera = 10,4 cm). Am 18. XI. 4 Uhr a. m. Wehenbeginn. Während 24 stündiger Wehentätigkeit hat sich der Muttermund fast vollkommen erweitert, der Kopf zeigt jedoch keinerlei Tendenz ins Becken einzutreten. Daher wird angenommen, da für ein gröberes Missverhältnis kein Anhalt vorliegt, dass das Unterbleiben des Kopfeintrittes ins Becken mit dem Fehlen des Wehendrucks bei stehender Blase und reichlichem Fruchtwasser in Zusammenhang gebracht werden muss. Temperatur 37,60. Puls 104. –

19. XI. 5 Uhr 40 Minuten a m. künstliche Blasensprengung. Am 20. XI. 3 Uhr 45 Minuten a. m. Temperatur auf 38,9 0 gestiegen, Puls 124–128. Forceps aus I. tiefem Schrägstand, da kindliche Herztöne plötzlich auf 80 sinken und auch während der Wehenpause auf dieser Höhe bleiben. Geburt eines 53 cm langen, 3360 gr schweren lebenden Mädchen. Hinter dem Kind entleert sich eine grosse Menge stinkenden, mit Gasblasen untermischten Fruchtwassers. Bei Einstellung der Cervix im Spiegel beginnt es so heftig zu bluten, dass sofort nach Handschuhwechsel zur manuellen Placentalösung geschritten werden muss, nachdem zuvor ein Expressionsversuch nach Credé ohne und in Narkose ohne Erfolg geblieben ist. Nach Injektion von 3 E. Orasthin i. v. gelingt die Lösung ohne Schwierigkeiten. Placenta ist vollständig, Eihäute etwas zerfetzt, die sofort anschliessend nach Handschuhdesinfektion vorgenommene Austastung des Uterus ergibt keinen Anhalt für Verletzungen, im Uterus-Cavum keine Retention von Placentaresten. Der bei der Entwicklung des Kopfes entstandene Scheidendammriss I.0 wird durch Naht versorgt. 4 Uhr 45 Minuten a. m. Temperatur der Frau 37,4 0, Puls 108, Uterus nach Injektion von 2 ccm Secacornin gut kontrahiert, keine Nachblutung. Gesamtblutverlust geschätzt 500 gr.

20. XI. 5 Uhr 30 Minuten a. m. Verlegung der Patientin auf Station. –

Im Wochenbett am 2. Tag Temperaturanstieg auf 39 0, reichlich foetide Lochien. Ordination: Fowler'sche Lage 3 mal 1 ccm Secacornin, Eisblase. –

Am 3. Tag 4 Uhr a. m. Schüttelfrost von 3 Minuten Dauer, Temperatur abends 39,6 0, Puls 112. Uterus nicht druckempfindlich, noch reichlich foetide Lochien. Intravenöse Dauertropfinfusion mit Ringerlösung

und 100 gr Traubenzucker auf 1500 ccm. Ferner Fowler'sche Lage 3 mal 20 gtt. Secacornin, 3 mal 1 ccm Pituglandol, Digipurat, 5,0 Kampher. –

4. Tag. Abends Temperaturanstieg auf 40,0 °, Puls 140, Beginn einer i. v. Caseosanserie. Tropfinfusion wird weiter beibehalten. Leucocyten 4400, Blutkultur: steril.

5. Tag. Zustand unverändert, mittags werden circa 200 ccm teils geronnenes, teils flüssiges dunkles Blut entleert, Temperatur remittierend, 38,4 – 41 °. Dauertropfinfusion versagt infolge Thrombosierung der Vene. Im übrigen Therapie eadem. –

6. Tag. Temperatur 39,2 – 40 °, Puls 130. Allgemeinzustand noch leidlich, mittags ca. 100 ccm Blutverlust, Uterus gut kontrahiert, nicht druckempfindlich.

7. Tag. Zustand unverändert, Temperatur 38 – 40 °, Puls 120 – 140. –

8. Tag. Gegen Nachmittag tritt ein schnell zunehmender Meteorismus auf. Leib weich, nicht druckempfindlich, keine Défense musculaire. Auf Einlegen eines Darmrohres, Pituglandol i. m. geht reichlich Stuhl und Flatus ab. Die Patientin ist sehr schwach, appetitlos, kein Erbrechen. Die rektale Exploration ergibt: Douglas frei, Parametrium nicht druckempfindlich, ohne tastbare Veränderungen. Auf Cardiaca und Dauertropfinfusion i. v. leichte Besserung des Kreislaufes. Gegen Abend deutlicher Subikterus, Patientin ist ab und zu benommen. –

9. Tag. Erneut starker Meteorismus. Leichte Défense rechts unten, auch Druckschmerz und Dämpfung. Kreislauf sehr schlecht, bessert sich auf Cardiaca nur wenig. Leukocyten 10000. Die recto-vaginale Exploration ergibt: Douglas frei, etwas druckempfindlich; Parametrium ebenfalls leicht druckempfindlich, ohne tastbare Veränderungen. Gegen Mittag nehmen die peritonitischen Erscheinungen stark zu, Dämpfung im ganzen Unterbauch, Défense und Schmerzhaftigkeit rechts unten, dazu Aufstossen und Erbrechen. Sofort Laparotomie: Bei Eröffnung des Peritoneums entleert sich trübseröses Exsudat, reichlich 200 ccm, in welchem sich im Ausstrichpräparat grammnegative und grammpositive Diplokokken finden. Rechts neben dem Uterus findet sich in der Tiefe etwas eitriges Exsudat. Die Tuben sind beiderseits zeigefingerdick, hochrot, mit dicken frischen fibrinösen Belegen auf der Uterusrückwand und der sonstigen Umgebung verklebt. Ein Douglasabzess ist nicht vorhanden. Die Appendix erweist sich als frei, lediglich an ihrer Spitze ist sie mit der rechten Tube verklebt. Im Oberbauch ist die Serosa glatt und spiegelnd. Dauer der Laparotomie 10 Minuten. –

10. Tag. Zustand weiterhin verschlechtert, Kreislauf lässt zusehends nach, trotz reichlicher Gaben von Herz- und Kreislaufmitteln, sowie Fortsetzung der intravenösen Tropfinfusion. Patientin ist dauernd tief benommen und unruhig. Extremitäten kühl; aus den Bauchdrains starke serös eitrige Sekretion. Gegen Abend spricht der Kreislauf, selbst auf gehäufte Gaben von Herzmitteln nicht mehr an. Um 10 Uhr 18 Minuten p. m. Exitus letalis unter den Erscheinungen der Kreislaufinsuffizienz. –

Obduktion: Nekrotisierende puerperale Endometritis. Kleiner vernähter Riss an der hinteren Kommissur der Vulva. Hochgradiges Oedem der Vulva. Rechtsseitige ausgedehnte eitrige abscedierende Parametritis.

Rechtsseitige eitrige Salpingitis. Fibrinös eitrige Peritonitis im Unterbauch. Eitrige Thrombophlebitis kleiner rechtsseitiger Beckenvenen. Kleine Thromben in der rechten Vena spermatica interna. Infectiöse Milzschwellung. Trübe Schwellung der Leber. Allgemeine secundäre Anaemie, hochgradiges Lungenödem, linksseitige alte Pleuraverwachsungen. –

Epikrise: Im vorliegenden Falle musste die manuelle Placentalösung aus vitaler Indikation vorgenommen werden, obwohl die Geburtsdauer 48 Stunden betragen hatte und die Temperatur infolge eitrig jauchiger Zersetzung des Fruchtwassers kontinuierlich bis 38,9° und der mütterliche Puls bis 128 angestiegen war. –

Im Anschluss an den Eingriff entwickelte sich eine puerperale Sepsis und Durchwanderungsperitonitis, der die Frau am 10. Wochenbettstag erlag.

Vergleichen wir die Mortalität der Sepsisfälle bei Heidler, so hat er von seinen 1000 manuellen Lösungen 28 Sepsistodesfälle = 2,8 %. Dieses Ergebnis lässt die manuelle Lösung der Placenta als keinen harmlosen Eingriff erscheinen. 26 Frauen = 2,6 % sind an einer interkurrenten Krankheit gestorben und zwar findet sich 3 mal Tbc., 6 mal Herztod, 8 mal Eklampsie, 5 mal Uterusruptur, 2 mal Narkosetod, 1 mal Coma diabeticum und 1 mal Ileus paralyticus als Causa mortis eingetragen. Unsere Statistik bringt 1 Todesfall = 0,74 % an Eklampsie (Journal Nr. 65, 1923) nach manueller Lösung mit vorausgegangenem operativem Eingriff, wo der Tod sicher nicht als Ursache der Lösung angesehen werden kann. Die Blutung erforderte sofortiges Einschreiten. –

Nachstehend die Geburtsgeschichte der verstorbenen Patientin:

G. T. 19 Jahre, I. grav. Journal Nr. 65, 1923.

Menarche mit 17 Jahren. Letzte Menses: 20. IV. 1922. Eintritt der ersten Kindsbewegungen: Mitte Oktober. Mutmassliche Niederkunft: 22. I. 1923.

Aufnahmetemperatur 36,7°. 12. II. 1923 4 Uhr p. m. Wehenbeginn.

Vaginale Exploration.

Portio $^1/_2$ cm lang.

Cervikalkanal 2 cm lang.

Muttermund: dreimarkstückgross, dicksaumig, mässig dehnbar. –

Blase steht, wölbt sich in der Wehe stark vor. Vor liegt der Kopf, beweglich im Beckeneingang, gut konfigurabel. Pfeilnaht im queren Durchmesser. Grosse Fontanelle rechts. Kleine Fontanelle nicht zu tasten. –

Wegen Wehenschwäche am 13. II. 6 Uhr 45 Minuten p. m. Blasensprengung. 9 Uhr 35 Minuten p. m. Krampfanfall, Dauer 2 Minuten. Patientin versichert nach Erwachen früher niemals Krampfanfälle gehabt

zu haben. Wegen Verdacht auf Eklampsie sofort Stroganoff'sche Behandlung. Blutdruck nach dem Anfall 148 mm Hg; Albumen: $^1/_4$ ‰ nach Esbach; Sacch: negativ. Sed.: zahlreiche Erytrocyten, wenig Bakterien, keine Cylinder! Wegen geringem Urinbefund und mässiger Blutdrucksteigerung wird Stroganoffbehandlung nicht weiter durchgeführt. 10 Uhr 40 Minuten p. m. zweiter eklamptischer Anfall, Blutdruck 155 mm Hg Albumen: $2^1/_2$ ‰ nach Esbach, Sediment: vereinzelte granulierte Cylinder, viele Erytrocyten. Es wird Äthernarkose vorsichtig eingeleitet, um 10 Uhr 50 Minuten p. m. entschliesst man sich zur operativen Beendigung der Geburt durch Anlegen der Kielland'schen Zange. Geburt eines 52 cm langen, 3500 gr schweren lebenden Mädchen. Nach der Geburt lebhafte Blutung, 1 ccm Pituglandol und 1 ccm Secacornin i. m. Auf weiteres Reiben der schlaffen Gebärmutter nur unvollkommene Kontraktion. Einstellen der Cervix ergibt einen oberflächlichen kaum blutenden Riss im unteren Drittel der Scheide. Da die Blutung aus dem Uterus bedrohlich wird, mehrfacher Versuch des Credé, der misslingt. Die Frau hat bislang 1000 ccm Blut verloren und blutet stark weiter. 11 Uhr 20 Minuten p. m. manuelle Placentalösung. Nach Entfernung der Placenta steht die Blutung. Austastung des Uterus ergibt eine intakte und glatte Wand. Der kleine Scheidenriss wird durch Naht versorgt. 11 Uhr 40 Minuten p.: Fortsetzung der Stroganoffbehandlung. Blutdruck 155 mm Hg. Temperatur 36,5°. Der Zustand der Frau, der bisher unverändert war, wird rapid schlechter. Puls wird weich, beträgt 124 pro Minute, Temperatur 36,8°. Am 14. II. 4 Uhr 45 Minuten a. m. ist der Puls zeitweise nicht mehr deutlich zu fühlen. Es erfolgt beginnende Transudation in die Bronchien. Die Frau wird comatös, zeigt leichtes Trachealrasseln. Auf Analeptica keine Erholung des Pulses. Eine intravenöse Strophantininjektion nicht möglich, da die Venen sich nicht mehr füllen. Auf 1 ccm Adrenalin intrakardial hebt sich der Puls auf einige Minuten. 6 Uhr 20 Minuten a. m. erfolgt unter zunehmender Herzschwäche, ohne dass Patientin das Bewusstsein wiedererlangt hat, der Exitus letalis.–

Obduktion: Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis, Lungenödem, Dreilappung der linken Lunge. Hypoplasie der rechten Niere, Hyperplasie der Milzfollikel. Thymus persistens. Aorta angusta. Kleine Blutungen am Septum des linken Ventrikels. Kleine Subarachnoidalblutungen über der linken Hemisphäre. Status puerperalis.–

Epikrise: Nach Ansicht des Pathologen steht im Vordergrund des pathologisch-anatomischen Befundes das Bild einer Grippe. – Das klinische Bild zeigte keinerlei Anhaltspunkte für eine Grippeerkrankung. Temperatur ständig unter 36,8°, kein Husten, völliges Wohlbefinden der Frau bis zum I. Anfall. Bemerkenswert ist, dass Patientin $8^1/_2$ Stunden vor dem Exitus die Äthernarkose erhielt und beim Erwachen erbrach, wobei sie anscheinend etwas aspiriert hatte. Wegen der Gefahr einer eventuellen Aspirationspneumonie wurde stündlich die Temperatur gemessen, welche nie über 36,8° stieg. Das klinische Bild war vielmehr das einer typischen Eklampsie, die unter den Zeichen eines Lungenödems zum Exitus führte.

Im folgenden sei die Morbidität unserer Fälle beschrieben:

Bei den Puerperalerkrankten wollen wir die Teilung beibehalten:

1. Fieber nach Placentalösung allein,

2. Fieber nach Placentalösung in Kombination mit anderen geburtshilflichen Eingriffen, da durch die vorausgegangene operative Hilfe die Möglichkeit einer Infektion gegeben ist. Als Fieber haben wir jede Temperatursteigerung über 38° rektal angeführt. Es sollen nun im einzelnen die Tabellen Heidlers von der I. und II. Universitäts-Frauenklinik in Wien mit den Ergebnissen an der hiesigen Frauenklinik verglichen, um über den Wochenbettsverlauf nach der Schwere des Eingriffes unterrichtet zu werden. Die Tabellen von Heidler seien an dieser Stelle mit angeführt, da wir durch Übersicht möglichst vieler Fälle einen besseren Anhaltspunkt für die praktische Auswertung der manuellen Placentalösung geben können. – Heidler führt 116 fieberhafte Fälle = 12,63 % nach Placentalösung allein an und nimmt folgende Gliederung vor:

Lösung: Stunden nach dem Blasensprung.

fragl.	1–5	5–10	10–20	20–30	30–40	40–70	70–80	80–90	90–100	120	180
1	64	17	20	3	3	–	2	2	1	1	1

Entlassen wurden von den 116 fiebernden Fällen nach Placentalösung allein:

innerhalb von 10 Tg.	10. – 15. Tag	15. – 20. Tag	20. – 30. Tag	30. – 40. Tag	88. Tag
40	38	19	16	2	1

Fieberdauer in Tagen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9–14	14–21	21–28	4–6 Wochen
28	18	14	14	6	5	9	7	10	2	2	1

Bei 4 Fällen war das Fieber extragenital bedingt: einmal Otitis media, dreimal Mastitis.

Als Indikation zur Lösung führt Heidler 100 mal Blutung, 14 mal Retention und 2 mal „Fieber" an; folgende Tabelle veranschaulicht bei den 14 retinierten Placenten die Zeit zwischen Geburt und Lösung. –

Stunden nach der Geburt.

5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	2	2	1	1	2

Von Komplikationen im Verlauf führt Heidler abgesehen von Fieber: 1 Fall von Sepsis, 5 Fälle von Parametritis, 2 Fälle von Venenthrombose, 1 Fall von Adnextumor, 1 Fall von Abszess der Glutäalgegend; 1 Fall von Gonorrhoe mit positivem Kokkenbefund. –

Vergleichen wir mit diesen Ergebnissen unsere Resultate, so bringen die angeführten Tabellen an der hiesigen Universitäts-Frauenklinik folgende Übersicht:

Von unseren 130 Fällen, wobei 6 Todesfälle abgezogen sind, hatten 16 Patientinnen = 12,31 % ein fieberhaftes Wochenbett (nach Placentalösung allein).

Lösung: Stunden nach dem Blasensprung.

fragl.	1–5	5–10	10–20	20–30	30–40	40–70	70–100	180
6	7	1	–	1	–	–	–	1

Entlassen wurden von den 16 fiebernden Fällen:

innerhalb von 10 Tg.	10. – 15. Tag	15. – 20. Tag	20. – 30. Tag	30. – 40. Tag
–	10	1	4	1

Fieberdauer in Tagen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9–14	14–21
10	1	–	1	1	1	–	1	1	–

Extragenital war das Fieber in 6 Fällen bedingt, in den Geburtsgeschichten fand sich 2 mal Trombophlebitis an einer Injektionsstelle, einmal Stauungsmastitis, 1 mal Zahnabszess, 1 mal Endophlebitis am Arm und 1 mal Exsudative Pleuritis als Ursache des Fiebers eingetragen. –

Die Indikation zur manuellen Lösung war in 12 Fällen Blutung, bei 4 Patientinnen musste wegen Retention die Placenta gelöst werden. Über die Zeit, innerhalb welcher nach der Geburt des Kindes in den Uterus eingegangen werden musste, zeigt folgende Tabelle:

Stunden nach der Geburt.

fragl.	2 Stunden 10 Minuten	3 Stunden 20 Minuten	3 Stunden 10 Minuten
1	1	1	1

Abgesehen von puerperal bedingtem Fieber fanden sich in keinem Falle tastbare puerperale Veränderungen. –

Heidler erwähnt in dieser Gruppe einen interessanten Fall, eine II. para, wo schon bei der I. Geburt die manuelle Lösung notwendig war. Bei der Mutter der Patientin soll von 9 Geburten 8 mal die Placenta manuell entfernt worden sein. –

Wir fanden in unserer Tabelle 2 ähnliche Fälle, wo bei der ersten Frau IV. para jedesmal nach dem Partus die Placenta manuell entfernt werden musste. Die zweite Patientin war eine Primipara (20 Jahre), die angab, dass bei der Mutter und Schwester, nach jeder Geburt der Mutterkuchen gelöst werden musste. Auch hier wurde wegen Retention nach fast $3^1/_2$ stündigem Zuwarten trotz starken Fluors die Placenta manuell gelöst und entfernt. Die Patientin hatte als Höchsttemperatur $38{,}4^0$ am 8. Tage, war die übrige Zeit fieberfrei und verliess nach 15 Tagen gesund die Klinik. Die Ursache derartiger Placentaretentionen ist nach Heidler in einer Heredität bezw. vererbbaren Hypoplasie zu suchen, wodurch dann Störungen in der Nachgeburtsperiode verursacht werden. –

Als zweiter wichtiger Punkt zur Frage des Wochenbettverlaufs führt Heidler in seiner Arbeit 155 Fälle = $16{,}88^0/_0$ an, wo der Lösung entbindene Operation vorausgegangen waren. Die Zange war in 68 Fällen zur Anwendung gelangt, weiterhin 27 rechtzeitige Wendungen, 9 Wendungen nach Braxton-Hicks, 4 Dekapitationen, 15 Kraniotomien, 1 Hebosteotomie, 1 Symphyseotomie, 9 vaginale Schnittgeburten, 8 mal Herabholen eines Fusses, 19 Muttermundsinzisionen, 1 Ausschabung zwecks Entfernung der Placenta zu Hause, 1 Zangenversuch zu Hause, 1 Bougie, 1 Wendungsversuch zu Hause. –

Starke Blutung in der Nachgeburtsperiode war bei 111 Fällen die Indikation zur Lösung, 10 mal fand sich Retentio placentae sine sanguinatione eingetragen; bei weiteren 36 Frauen wurde nach der gefahrvollen operativen Geburtsbeendigung, z. B. hohen Zangen, Decapitationen die Placenta sofort entfernt, um keine Verletzungen besonders im Uteruskavum zu übersehen. 12 Patientinnen zeigten vor der Lösung schwere Anaemie, 17 mal bestand Placenta praevia, 9 mal Eklampsie, 4 mal Tympania uteri, 3 mal Colpitis. Welche Folgen der weitere Verlauf im Wochenbett nach dem vorausgegangenen geburtshilflichen Eingriff mit nachfolgender manueller Placentalösung hatte, dazu folgende Tabellen Heidlers.

Lösung: Stunden nach dem Blasensprung.

1–5	5–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	70–80	80–90	100–110
28	16	38	31	15	3	7	3	2	4	8

Entlassen:

innerhalb von 10 Tg.	10–15	15–20	20–30	30–40	50–68	80
35	70	27	17	3	2	1

Dauer des Fiebers in Tagen:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11–13	13–15	15–20	20–30	70
19	24	27	24	12	10	8	4	9	5	3	3	4	2	1

Soweit das Fieber extragenital bedingt war und Komplikationen im Wochenbett bestanden, möge die folgende Tabelle Heidlers erläutern, wo er sämtliche Komplikationen a) nach Placentalösung allein b) mit vorausgegangener operativer Geburt berücksichtigte.

Komblikationen bei den fieberhaft verlaufenen 271 Fällen.

Komplikationen	116 Placentalösungen allein	155 Placentalösungen bei operat. Geburten	Summe
Sepsis	1	1	2
Parametritis	5	6	11
Thrombophlebitis	2	4	6
Adnextumor	1	–	1
Parametraner Abszess . . .	–	1	1
Inversio uteri	–	1	1
Gonokokken pos.	1	–	1
Extragenital bedingtes Fieber	4	3	7
Glutäalabszess	1	–	1
Bartholin'scher Abszess . . .	–	1	1
Hebosteotomiewunde vereitert	–	1	1
	15 = 12,93 %	18 = 11,61 %	33 = 12,17 %

Wir fanden bei Durchsicht unseres Materials 38 Fälle 29,23 % von manueller Lösung mit Fieber im Wochenbett, die eine vorherige operative Geburtsbeschleunigung erforderten. 10 mal fand sich Zange, 11 mal Wendung und Ex-

traktion, 3 mal Symphyseotomie, 4 mal Kranioklasie, 4 mal Perforation und 6 mal Extraktion eingetragen. In 23 Fällen musste wegen bedrohlicher Blutung die Placenta gelöst werden, 2 mal wurde die Placenta sofort nach der Geburt wegen Eklampsie manuell gelöst, 9 mal wurde wegen Verdacht auf Verletzung der Uterus nachgetastet und die Placenta manuell gelöst. Bei einer anderen Patientin wurde die zum Teil gelöste Placenta manuell entfernt. In einem Falle wurde die Placenta zur Abkürzung der Narkose gelöst, schliesslich 2 Fälle wegen Adhärenz nach mehrfach erfolglosem Credé.

Lösung: Stunden nach Blasensprung.

1–5	5–10	10–20	20–30	30–40	ca. 4 Tg.	8 Tg.	fragl.
7	4	4	6	1	2	1	13

Entlassen:

innerhalb von 10 Tg.	10–15	15–20	20–30	30–40	40–60	60–80
1	12	5	9	6	4	1

Dauer des Fiebers in Tagen:

1	2	3	4	5	6	7	8	11–12	14	32
11	8	4	1	2	2	2	3	3	1	1

In 11 Fällen war das Fieber extragenital bedingt: 1 mal Pericarditis und Thrombose, 1 mal Thrombose, 1 mal kariöse Zahnwurzel im Oberkiefer, 2 mal Bronchitis, 1 mal Pyelitis, 1 mal Thrombophlebitis an der Injektionsstelle, 1 mal Bronchopneumonie und Thrombophlebitis, 1 mal Bronchopneumonie, einmal Verdacht auf Bronchopneumonie, 1 mal Stauungsmastitis. –

Wenn wir an der hiesigen Klinik das Resultat der 38 Fälle = 29,23 % mit Fieber im Wochenbett (nach einem geburtsbeschleunigenden operativen Eingriff) vergleichen mit den 16 Fällen = 12,31 % mit fieberhaftem Wochenbett (nach Placentalösung allein) müssen wir feststellen, dass die Aussichten der Patientinnen für einen normalen Wochenbettsverlauf im letzteren Falle günstiger sind.

Komplikationen bei den fieberhaft verlaufenen 54 Fällen.

Komplikationen	16 Placenta-lösungen allein	38 Placenta-lösungen bei operat. Geburten	Summe
Sepsis	–	–	–
Parametritis	–	1	1
Extragenital bedingtes Fieber	6	11	17
Spontaninfektion	2	1	3
Endometritis	–	1	1
Metritis dissecans	–	1	1
Lochiometra	1	3	4
Thrombophlebitis	–	–	–
Thrombose	–	3	3
	9 = 56,25 %	21 = 55,26 %	30 = 55,55 %

Zur weiteren Prüfung der Prognose des Wochenbettverlaufs erwähnt Heidler 348 fieberfreie Fälle nach Placentalösung allein, 278 Frauen waren ohne Temperatursteigerung im Wochenbett, 70 hatten kleine Zacken, jedoch unter 38° rektal. In 291 Fällen veranlasste Blutung, 57 mal Rentention die Lösung der Placenta. Über die Zeit zwischen Blasensprung und Lösung, sowie die Zeit, innerhalb welcher nach der Geburt des Kindes die Placenta manuell entfernt wurde, geben die beiden folgenden Tabellen Aufschluss:

Lösung nach dem Blasensprung in Stunden.

1–5	5–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	80–90	200
226	44	35	18	7	7	2	6	1	2

Wegen Retentio placentae: (57 Fälle)

Stunden nach der Geburt

2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	14	18
2	6	9	13	10	4	1	3	2	4	2	1

Die Mehrzahl der Fälle insgesamt 334 wurden vor dem 10. Tage aus der Klinik gesund entlassen; die übrigen 13 zwischen dem 10. und 14. Tage, eine Patientin wurde wegen bestehender Glykosurie erst am 30. Wochenbettstage entlassen. –

Wir haben in unserer Arbeit 44 fieberfrei verlaufene Fälle nach Placentalösung allein = 33,85 %. Die Indikation zur Lösung war: 27 mal Blutung, 17 mal Rentention, davon wurde in 5 Fällen wegen teilweiser Rentention einige Minuten nach der Geburt nachgetastet und die Placenta entfernt. 8 Frauen konnten vor dem 10. Tage die Klinik gesund verlassen; 30 weitere zwischen dem 10. und 15. Tage, der Rest (6) erst nach dem 16. Tage. Die Tabellen sollen auch hier die zeitliche Aufeinanderfolge zwischen Blasensprung und manueller Lösung, sowie die Zeit der Lösung nach der Geburt veranschaulichen. –

Lösung nach dem Blasensprung in Stunden:

1–5	5–10	10–20	20–30	30–40	40–50	ca. 10 Tg.	fragl.
24	1	1	2	1	–	1	14

17 Lösungen wegen Rententio placentae.
Stunden nach der Geburt:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	fragl.
6	1	1	3	2	–	1	–	–	2	1

Es bleiben nun noch die Zahlen der fieberfrei verlaufenen Wochenbette nach Placentalösung mit vorausgegangenem geburthilflichem Eingriff. Heidler konstatiert 299 Fälle = 32,57 % (226 unter 37°, 73 Zacken unter 38° rektal). Die Zange kam in 104 Fällen zur Anwendung, 76 Wendungen 11 nach Braxton-Hicks, 12 Zangenversuche mit folgender Perforation, 11 Wendungen mit Perforation des nachfolgenden Kopfes, 13 Decapitationen, 4 Extraktionen am Steiss, 15 mal vaginale Sektio, 2 Resektionen des Steissbeins, 32 Cervixincisionen, 2 mal Dehnung des Muttermundes, 2 Zangenversuche, ebensoviele Wendungsversuche ausserhalb der Klinik, 10 mal Herunterholen eines Fusses, 7 Manualhilfen, 10 mal Bougie und Metreuryse, 1 Symphyseotomie, 10 Uterustamponaden, 3 Scheidentamponaden ausserhalb der Klinik. Bei 4 Frauen wurde bei der manuellen Placentalösung eine Uterusruptur diagnostiziert und sofortige Exstirpation der Gebärmutter angeschlossen. – Indikation zur Lösung war: 197 mal Blutung, 14 mal Rentention, in 88 Fällen wurde nach der Geburt sofort nachgetastet und Placenta entfernt. Wegen Retentio placentae erfolgte die Lösung nach der Geburt:

Stunden nach der Geburt:

4	5	6	8	10	18	29
2	4	3	1	2	1	1

Zeit zwischen Blasensprung und Lösung:

1–5	5–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	70–80	80–90	üb. 100
165	32	37	24	17	8	3	3	4	3	3

An Komplikationen erwähnt Heidler: 4 mal Tympania uteri, 11 mal Placenta praevia, 2 mal Kolpaporrhexis, 8 mal Cervixrisse, 4 mal Uterusruptur, 13 mal Eklampsie, 2 mal verschleppte Querlage, 3 mal vorzeitige Blasenlösung, 1 mal Hämatom der Vulva, 1 mal hochgradiges Ödem der Vulva, 4 mal Kolpitis granularis, 1 mal Gonorrhoe. Entlassen wurden bis zum 10. Tage 258 Frauen, zwischen dem 10. und 14. Tage 24, nach dem 14. Tage 17. (2 Cystitis, 2 Steissbeinresektionen, 4 vaginale Sektio, 1 Symphyseotomie, 3 Eklampsie, 1 Thrombophlebitis der Beinvenen, 1 Lösung im Fieber, 1 Vesikovaginalfistel, 1 Albuminurie, 1 Mastitis).

An der hiesigen Klinik fanden sich 32 fieberfrei verlaufene Fälle nach Placentalösung mit vorausgegangenem geburtshilflichem Eingriff = 24,61 %. 6 mal fand sich Zange, 13 mal Wendung und Extraktion, 2 mal Episiotomie, 3 mal Extraktion, 3 mal Perforation und Kranioklasie, 3 mal Symphyseotomie mit Wendung und Extraktion, 1 mal Decapitation mit Wendung und Extraktion und 1 mal vorzeitige Wendung eingetragen. Die manuelle Lösung erforderte in 15 Fällen Blutung, in 3 Fällen bestand Retentio placentae, 1 mal Eklampsie, bei einer Patientin war in der Geburtsgeschichte „allgemeine Erschöpfung" als Grund zur Lösung angegeben, in weiteren 12 Fällen wurde sofort nach dem Partus nachgetastet zur Überprüfung des Uterus auf etwaige Verletzungen. Die 3 Fälle wegen Rentention der Placenta wurden gelöst:

Stunden nach der Geburt:

1	4	16
1	1	1

Zeit zwischen Blasensprung und Lösung:

0–1	1–5	5–10	10–20	20–30	30–40	40–50	60–70	70–90
6	6	3	3	1	1	–	1	2

Bei 9 Frauen war die Zeit zwischen Blasensprung und Lösung nicht vermerkt; zum Teil war die Blase ausserhalb der Klinik schon gesprungen, so dass der Zeitpunkt nicht mehr genau angegeben werden konnte. An Komplikationen während der Geburt sind in der Geburtsgeschichte angegeben: 4 mal Dammriss I. — II. Grades, 3 mal Cervixrisse, 2 mal Scheidendammriss, 1 mal Muttermundsriss und 1 mal Ruptur eines Varixknotens. Innerhalb von 10 Tagen konnten 6 Frauen entlassen werden zwischen dem 10. und 15. Tage 17, nach dem 15. Tage 9, in keinem der Fälle bestand Temperaturerhöhung. –

Für die einzelnen Ergebnisse im Wochenbett nach manueller Placentalösung sei zum Schlusse nochmals eine grössere Übersicht der Fälle von Heidler und zum Vergleich unsere Tabellen an der Universitäts-Frauenklinik zu Giessen besonders angeführt. Heidlers Gliederung in 4 folgende Gruppen ergab:

1. Fieberhafter Verlauf nach Placentalösung allein	116 Fälle	12,63 %
2. Fieberhafter Verlauf nach Placentalösung und anderen geburtshilflichen Operationen	115 Fälle	16,88 %
Summe	271 Fälle	29,51 %
3. Fieberfreier Verlauf bei Placentalösung allein	348 Fälle	37,9 %
4. Fieberfreier Verlauf bei Placentalösung und anderen geburtshilflichen Operationen	299 Fälle	32,57 %
Summe	647 Fälle	70,47 %

Die Ergebnisse an der hiesigen Klinik lauten:

1. Fieberhafter Verlauf nach Placentalösung allein	16 Fälle	12,31 %
2. Fieberhafter Verlauf nach Placentalösung und anderen geburtshilflichen Operationen	38 Fälle	29,23 %
Summe	54 Fälle	41,54 %

3. Fieberfreier Verlauf bei Placentalösung allein	44 Fälle	33,85 %
4. Fieberfreier Verlauf bei Placentalösung und anderen geburtshilflichen Operationen.	32 Fälle	24,61 %
Summe	76 Fälle	58,46 %

Die hohe Prozentzahl von 29,23 % des fieberhaften Verlaufes nach Placentalösung und anderen geburtshilflichen Operationen an der hiesigen Frauenklinik gegenüber den Heidler'schen Angaben von nur 16,88 % erfordert eine nähere Erläuterung. 12 Patientinnen hatten 1 – 2 Tage anhaltendes Fieber, das teils auf Lochialstauung, teils auf Milcheinschuss zurückzuführen ist. Ziehen wir nun diese 12 Fälle einschliesslich der 11 extragenital bedingten Fieberfälle von unseren 38 fieberhaft verlaufenen Fällen nach Placentalösung und anderen geburtshilflichen Operationen ab, so erhalten wir eine ernstere Morbidität von 11,54 %. –

Für das Ausbleiben von spontaner Lösung der Placenta fand sich in unseren Journalen eingetragen: Unter 136 Fällen 2 mal Tubeneckenplacenta = 1,48 %, der Blutverlust vor der manuellen Lösung betrug im ersteren Falle bei einer VI. para 1350 gr, im zweiten Falle 1900 gr. In der Anamnese waren bei der ersten Frau schon bei früherer Geburt Lösungsschwierigkeiten vermerkt, so dass die Placenta manuell gelöst werden musste. 16 weitere Fälle = 11,76 % waren in der Geburtsgeschichte als Placenta accreta bezeichnet, wobei 12 mal Blutung und 4 mal Rentention die manuelle Lösung erforderte. Bei 4 Patientinnen war bei den früheren Geburten 2 je 1 mal und 2 je 2 mal manuelle Lösung vorausgegangen. In 3 Fällen = 2,21 % bestand Placenta partialis accreta, 2 mal musste wegen Blutung und 1 mal wegen Retention eingegriffen werden. Auch hier wurde in 1 Fall bei früherer Geburt die Placenta manuell gelöst. Weiterhin fanden wir 6 Fälle = 4,41 % von Placenta adhaerens; die Indikation zur Lösung ergab Blutung. 1 Patientin war früher 2 mal, 1 weitere 1 mal vorher gelöst worden; bei einem Fall in dieser Gruppe fand sich die schon zu Anfang der Arbeit erwähnte Angabe, wo bei einer IV. para nach jedem Partus die Placenta

manuell entfernt werden musste. 9 Fälle = 6,62 % ergaben Placenta partialis adhaerens, hier erforderte 6 mal Blutung und 3 mal teilweise Retention die manuelle Lösung. Eine Patientin war schon bei früherer Geburt manuell gelöst worden. 4 Fälle = 2,94 % von Placenta praevia seien an dieser Stelle mit angeführt, 1 mal wurde nach der Geburt des Kindes die Placenta 6 Minuten später manuell gelöst, um wahrscheinlich einen grösseren Blutverlust zu verhindern, desgleichen 1 mal nach 5 Minuten. Im 3. Falle wurde wegen Blutung und teilweiser Rentention nach 30 Minuten die manuelle Lösung von Placentaresten vorgenommen. In dem letzten Falle wurde die Placenta sofort nach dem Partus gelöst. In 1 Fall = 0,74 % bestand Sol. praematura placentae, hier wurde wegen der vorausgegangenen Wendung und Extraktion sofort nach der Geburt des Kindes nachgetastet und die Placenta entfernt. Von Abnormitäten im Bau der Placenta fanden wir: 1 mal Placenta bilobata, $4^1/_2$ Stunden nach der Geburt des Kindes wurde die Placenta gelöst; der Blutverlust vor der Lösung betrug 700, der Gesamtblutverlust 780 gr. – 1 mal 2 völlig getrennte Placenten (bei Gemini), der Blutverlust vor der Lösung war nicht angegeben, doch ist anzunehmen, dass durch die anhaltende Blutung die 2. Placenta nach 41 Minuten manuell gelöst wurde. (Gesamtblutverlust betrug 1000 gr). – 2 Fälle = 1,48 % von Placenta mit Nebenplacenta, bei der ersten Patientin wurde wegen der vorausgegangenen Wendung und Extraktion, sowie leichter Blutung die manuelle Lösung nach einigen Minuten vorgenommen. Beim 2. Fall handelte es sich um Retention der Placenta, wo nach fast $3^1/_2$ stündlichem Zuwarten manuell gelöst und Placenta mit Nebenplacenta diagnostiziert wurde.

Heidler konstatiert von 1000 Fällen 45 = 4,5 %, wo wirklich Schwierigkeiten bei der Ausräumung der Placenta vorlagen und die als Placenta accreta angesehen werden konnten. Er betont hier bei der Lösung besonders das Arbeiten in richtiger Schicht und rechnet erfahrungsgemäss stärkere Adhaerenzen der Placenta zu den Ausnahmen. –

Betrachten wir nun das Ergebnis der Placentalösung im Fieber, wobei wir als Temperatur über 37,5 axillar rechnen, so veranschaulichen die beiden Tabellen von Heidler die Zahl der fieberfreien sowie fieberhaften Verläufe.

Lösungen im Fieber:

Spontangeburten = 36 — Operative Geburten = 105

Temp. b. d. Lösung	Spontangeburten afebril	Spontangeburten febril	Spontangeburten gestorben Verblut.	Spontangeburten gestorben Sepsis	Spontangeburten gestorben interkurrent	Spontangeburten Summe	Operative Geburten afebril	Operative Geburten febril	Operative Geburten gestorben Verblut.	Operative Geburten gestorben Sepsis	Operative Geburten gestorben interkurrent	Operative Geburten Summe
37,5-38°	11	3		2		16 44,44%	15	12	1	5		33 31,4 %
38 – 39°	6	5		1	1	13 36,1%	19	30	1	3	4	57 54,28%
39 – 40°	1	3				4 11,11%	4	4		2	2	12 11,42%
über 40°		2		1		3 8,33%	2	1				3 2,85%
Summe	18	13		4 11,11%	1 0,9%		40 38,09%	47 44,76%	2 1,9%	10 9,5%	6 5,7%	

Gesamtzahl der Lösungen im Fieber: 141

Temp. b. d. Lösung	afebril	febril	gestorben Verblut.	gestorben Sepsis	gestorben inter-kurrent	Summe
37,5 – 38°	26	15	1	7		49 34,75%
38 – 39°	25	35	1	4	5	70 49,64%
39 – 40°	5	7		2	2	16 11,34%
über 40°	2	3		1		6 4,25%
Summe	58 41,13%	60 42,55%	2 1,41%	14 9,92%	7 4,9%	

Aus diesen Zahlen besonders der hohen Sterblichkeit an Sepsis ist zu ersehen, dass die Placentalösung im Fieber ein ausserordentlich gefährlicher Eingriff für die Frau bedeutet und nur bei strengster Indikation ausgeführt werden darf. Wir fanden unter 29 Lösungen im Fieber:

Lösungen im Fieber:

Spontangeburten = 11							Operative Geburten = 18					
Temp. b. d. Lösung	afebril	febril	gestorben: Verblut.	Sepsis	interkurrent	Summe	afebril	febril	gestorben: Verblut.	Sepsis	interkurrent	Summe
37,5-38°	6	1				7 63,64%	3	5				8 44,44%
38 – 39°	1	2				3 27,27%	3	6		1		10 55,56%
39 – 40°		1				1 9,09%						
über 40°												
Summe	7 63,65%	4 36,35%					6 33,33%	11 61,11%		1 5,56%		

Gesamtzahl der Lösungen im Fieber: 29

Temp. b. d. Lösung	afebril	febril	gestorben: Verblut.	Sepsis	interkurrent	Summe
37,5 – 38°	9	6				15 51,72%
38 – 39°	4	8		1		13 44,83%
39 – 40°		1				1 3,45%
über 40°						
Summe	13 44,83%	15 51,72%		1 3,45%		

Bemerken wollen wir noch, dass bei unseren 136 Patientinnen die Nachgeburtsperiode mit grösster Sorgfalt abwartend behandelt wurde und erst nach vergeblichem Versuche mittels Credé'schem Handgriff, sowie forciertem Credé in Narkose nur bei dringlicher Indikation die Placenta manuell gelöst wurde. – Vor allem spielt bei diesem Eingriff die Asepsis des Operateurs eine grosse Rolle, wovon dann zum grossen Teil die Prognose im späteren Wochenbett für die Patientin abhängt. Die Infektion oder Sepsis nach derartig geburtshilflichen Operationen müssen wir für

schwerer korrigierbar ansehen als einen stärkeren Blutverlust, der bei rechtzeitigem Eingreifen zu vermeiden ist. —

Zum Schlusse der Arbeit mögen nochmals in tabellarischer Übersicht die Gesamtergebnisse von Heidler an der Universitäts-Frauenklinik in Wien mit unserer Statistik verglichen werden. Heidler fand unter seinen 1000 manuellen Lösungen 82 Todesfälle, über deren genauere Ursache die folgende Tabelle Aufschluss geben soll.

	afebril	febril	gestorben: Verblut.	gestorben: Sepsis	gestorben: interkurrent	Summe
Placentalösungen allein .	348 72%	116 24%	19 = 3,93%			483 48,3%
			6 1,24%	10 2,07%	3 0,62%	
Placentalösungen bei operativen Geburten			63 = 12,18%			
	299 57,8%	155 29,6%	22 4,25%	18 3,48%	23 4,44%	517 51,7%
			82 = 8,2%			
Summe	647 64,7%	271 27,1%	28 2,8%	28 2,8%	26 2,6%	1000

Unsere Gesamtresultate an der Universitäts-Frauenklinik zu Giessen bringen folgendes Ergebnis:

	afebril	febril	gestorben: Verblut.	gestorben: Sepsis	gestorben: interkurrent	Summe
Placentalösungen allein .	44 72,13%	16 26,23%	1 = 1,64%			61 44,85%
			1 1,64%			
Placentalösungen bei operativen Geburten			5 = 6,66%			
	32 42,67%	38 50,67%	3 4%	1 1,33%	1 1,33%	75 55,15%
			6 = 4,42%			
Summe	76 55,88%	54 39,70%	4 2,94%	1 0,74%	1 0,74%	136

Zusammenfassend stellen wir fest, dass von den 136 manuellen Placentalösungen 29 bei Fieber unter der Geburt = 21,32 %, die restlichen 107 = 78,68 % bei fieberfreiem Ge-

burtsverlauf vorgenommen wurden. Im Anschluss an die 29 manuelle Placentalösungen, die im Fieber vorgenommen wurden, kam es in 15 Fällen = 51,72 % zu einer Fiebersteigung im Wochenbett. 6 Fälle hatten eine Fieberdauer von 1 Tag, 1 Fall von 2 Tagen, 2 Fälle von 3 Tagen, 1 Fall von 5 Tagen, 1 Fall von 4 Tagen, 2 Fälle von 6 Tagen, 1 Fall von 8 Tagen und 1 Fall von 14 Tagen. Der einzige Todesfall, der der manuellen Placentalösung direkt zur Last gelegt werden kann, ereignete sich auch nach einer manuellen Placentalösung im Fieber. Im Gegensatz dazu haben wir unter den 107 manuellen Placentalösungen, die bei fieberfreiem Geburtsverlauf vorgenommen wurden, keinen Todesfall, den wir der manuellen Placentalösung zurechnen können. Auch die Morbidität nach manueller Placentalösung und fieberfreiem Geburtsverlauf (107 Fälle mit einer Morbidität von 33 Fällen = 30,84 %) ist im Gegensatz zu den Fällen, wo im Fieber ausgeräumt wurde, gering. (29 Fälle mit einer Morbidität von 15 Fällen = 51,72 %). Wir ziehen hieraus den Schluss, dass die manuelle Placentalösung im Fieber nur im äussersten Notfall vorgenommen werden darf, während die manuelle Lösung der Placenta bei fieberfreiem Verlauf und entsprechender Indikation nicht verzögert werden darf, da sonst die Gefahr der Verblutung unnötig gross wird. Diese Schlussfolgerung gilt nur für ein Krankenhaus bezw. eine Klinik mit ihrem gesamten aseptischen Apparat. Für die Praxis gilt dies nicht, da im Privathaus die Asepsis nicht in der für diesen Eingriff unbedingt notwendigen Exaktheit gewahrt werden kann. Grösste Zurückhaltung in der Ausführung der manuellen Placentalösung auch bei fieberfreiem Geburtsverlauf wird in der Praxis nach wie vor die günstigsten Resultate zeitigen.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Professor Dr. Schumacher für seine Anregungen und die Überlassung des Materials herzlichst danken.

Literatur:

H. Heidler und B. Steinhardt.
Über die manuelle Placentalösung.
Würzburger Abhandlungen, Bd. IV,
Heft 8, 1927.

Lebenslauf.

Am 21. Januar 1907 wurde ich zu Giessen (Lahn) als Sohn des Chemikers Karl Felsing und dessen Ehefrau Luise, geb. Terjung geboren. Ich besuchte das Realgymnasium in Giessen und bestand Ostern 1927 die Reifeprüfung am Realgymnasium in Darmstadt als Externer. Anschliessend studierte ich an den Universitäten Giessen und Marburg Medizin; bestand nach 5 vorklinischen Semestern in Giessen das ärztliche Vorexamen. Von meinen 6 klinischen Semestern besuchte ich die Universitäten in Kiel und Giessen und bestand am 19. Dezember 1932 das ärztliche Staatsexamen in Giessen. Seit dem 28. Dezember 1932 bin ich als Medizinalpraktikant an der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Giessen tätig. –